

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY
INFORMATION REPORT

REPORT NO.

CD NO.

COUNTRY **East Germany**

DATE DISTR. **15 January 1953**

SUBJECT **Data on the Hirschfelde Distillation Plant**

NO. OF PAGES **1**

25X1
25X1
PLACE
ACQUIRED

NO. OF ENCLS. **1 (1 page;
3 photostats)**
(LISTED BELOW)

DATE OF INFO.
ACQUIRED

SUPPLEMENT TO
REPORT NO.

The attached report is sent to you for retention.

25X1

THIS DOCUMENT HAS AN ENCLOSURE ATTACHED.
DO NOT DETACH

CLASSIFICATION

SECRET

STATE	NAVY	NSRB		DISTRIBUTION									
ARMY	AIR	ORR	X										

SECRET/CONTROL - U. S. OFFICIALS ONLY
Security Information

25X1A

German Democratic Republic

25X1A

25X1A

DATA ON THE HIRSCHFELDE DISTILLATION PLANT (8pp; German;
distribution date: 15 Jan 1953.)

25X1X

25X1A

25X1X

Comment: photostatic copies of an eight-page document in the German language entitled
"Specific Capacity Figures and Analytical Data on the Hirschfelde Distillation
Plant",

25X1A

25X1X

The report contains the

following information:

25X1X

I. Analyses of Products

1. Raw Coal
2. Briquettes
3. Coke
4. Liquid Products

Return to CIA Library

Tar
Fuel Oil
Light Oil
Medium Oil

- II. Production from One Metric Ton of Briquettes
- III. Amounts of Electricity, Water, and Steam Needed to Process One Metric
Ton of Briquettes
- IV. Average Amount of Briquettes Processed in One Distillation Furnace in
24 Hours.
- V. Total Yield of Tar According to the Fischer Process
- VI. Facts Concerning the Normal Operation of a Distillation Furnace
- VII. Gasoline Content of Crude and Refined Distilled Gas
- VIII. Specific Consumption and Operation Statistics for Oil Wash Distillation

This a 8-page, undated, photostated document.

25X1A

25X1

/Foreign Language Document or microfilm of it is available from CIA Library,

25X1A

25X1A

SECRET/CONTROL - U. S. OFFICIALS ONLY
Security Information

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900030002-2
document in the German language entitled "Specific Capacity Figures
and Analytical Data on the Hirschfelde Distillation Plant" [redacted]

25X1X
25X1X
The report contains the following information:

[redacted]

I. Analyses of Products

1. Raw Coal
2. Briquettes
3. Coke
4. Liquid Products

Tar
Fuel Oil
Light Oil
Medium Oil

II. Production from One Metric Ton of Briquettes

III. Amounts of Electricity, Water, and Steam Needed to Process One Metric Ton of Briquettes

IV. Average Amount of Briquettes Processed in One Distillation Furnace in 24 Hours

V. Total Yield of Tar According to the Fischer Process

VI. Facts Concerning the Normal Operation of a Distillation Furnace

VII. Gasoline Content of Crude and Refined Distilled Gas

VIII. Specific Consumption and Operation Statistics for Oil Wash Distillation

SECRET

25X1A

25X1A

25X1X

SECRET

25X1A

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900030002-2

**Betrifft: Spezifische Leistungszahlen und analytische Daten
der Schmelerei Hirschfelde.**

In der Anlage werden die gewünschten analytischen Daten und spezifischen Leistungszahlen überreicht. Den mitgeteilten Werten liegt - soweit in Klammern nicht anders angeführt - bei Betrieb der Anlagen mit Oberkohlen-Briketts aus den Fabriken A und C das verhältnismässig gleichmässig durchgelaufene Betriebsjahr 1944 zu Grunde.

Bei den unter den Unterkohlenbriketts angegebenen Werten handelt es sich - Ausnahme von in Einzelfällen besonders gekennzeichneten anderen Zeiträumen - um das Monatsmittel Mai 1946.

I. Analysen

1. Analysen der Rohkohle

I. Oberkohle - *Open pit coal*

A. Rohkohle

1. allgemeine Zusammensetzung

Brennbares

36,7

%

Asche

12,3

%

Wasser

51,0

%

2. Heizwert (H_u)

2310

• kcal/kg

II. Unterkohle - *Deep mined coal*

A. Rohkohle

1. allgemeine Zusammensetzung

Brennbares

40,4

%

Asche

3,3

%

Wasser

56,3

%

2. Heizwert (H_u)

2800

kcal/kg

(Senderprobe September 46)

2. Analyse der Briketts

I. Oberkohle

B. Briketts

1. allgemeine Zusammensetzung

Brennbares

68,8

%

Asche

23,0

%

Wasser

8,2

%

2. Heizwert (H_u)

4300

kcal/kg

3. Schwelanalyse nach Fiecher

Koks

56,6

%

Teer

12,5

%

Schmelwasser

8,8

%

./.

SECRET

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900030002-2

Feuchtigkeit

Gas plus Verluste

8,2 %
13,9 %**1a) Unterkohle**

1.) Allgemeine Zusammensetzung

Brennbares

76,01 %

Asche

7,39 %

Wasser

16,60 %

2.) Heizwert (H_u)

5010 kcal/kg

3.) Schmelanalyse nach Fischer

Koks

49,48 %

Teer

13,52 %

Schmelwasser

6,16 %

Feuchtigkeit

16,60 %

Gas plus Verluste

14,24 %

3.) Analyse von Koks

A) Oberkohlenkoks

(Trockenkoks nach Verlassen des Schmelofens)

a) Allgemeine Zusammensetzung

Brennbares

60,20 %

Asche

40,8 %

Wasser

0,00 %

b) unterer Heizwert (H_u)

4626 kcal/kg

c) Siebanalyse Mittelwert März 44

bis 2 mm Korngrösse

11,6 %

2 - 5 mm Korngrösse

16,4 %

5 - 10 " "

16,0 %

10 - 30 " "

11,2 %

über 30 " "

44,8 %

Der Versandkoks weist nach Alterung in Nasslöscher-Apparaten einen Wassergehalt von ca. 25 - 28 % auf.

B) Unterkohlenkoks

a) allgemeine Zusammensetzung

Brennbares

80,3 %

Asche

17,0 %

Wasser

2,7 %

b) Heizwert (H_u)

4722 kcal/Kg

(Sondernrobe September 46)

c) Siebanalyse

bis 5 mm Korngrösse

68,0 %

5 - 10 " "

16,1 %

10 - 20 " "

11,3 %

über 20 mm "

4,6 %

4.) Analysen der flüssigen Produkte

T e e r

A) Teer aus Oberkohle

a) allgemeine Zusammensetzung

spez. Gewicht bei 60 °C

1,004 kg/l

Wasser

0,460 %

Staub

0,500 %

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900020002-2

Flammpunkt

saure Bestandteile

Asphalt

Paraffin

Koks

SECRET

129
30,20
6,42
6,23
4,76

• C
%
%
%
%

b) Siedeanalyse nach Engler

220° C

230

240

250

260

270

280

290

300

310

320

330

340

350

360

0,50
1,40
2,60
4,10
6,40
8,30
11,00
13,90
17,90
22,40
27,00
34,80
40,30
58,70
70,10

%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%

B) Teer aus Unterkohle

a) allgemeine Zusammensetzung

spez. Gewicht bei 60° C

Wasser

Staub

Steckpunkt

Flammpunkt

saure Bestandteile

Asphalt

Paraffin

Koks

0,994
2,00
0,60
plus 39
97
41,00
5,94
12,47
6,24

kg/l
%
%
%
° C
° C
%
%
%

**b) Siedeanalyse nach Engler
(Mittel September 1946)**

214° C 1. Tropfen

230

240

250

260

270

280

290

300

310

320

330

340

350

360

1,5
2,8
5,0
7,0
9,5
12,0
17,0
22,5
28,5
32,5
46,5
55,5
67,0
77,0

%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%
%

H e i z 8 1

A) Heizöl aus Oberkohle

a) allgemeine Zusammensetzung

spez. Gewicht bei 20° C

Wasser

Steckpunkt

Viskosität bei 20° C

SECRET

0,997
0,560
-12
2,67

kg/l
%
° C
° C
° C
° C
° C
° C

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900020002-2

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900030002-2

Kreosot

42,80

%

Asche

0,02

%

b) Siedeanalyse nach Engler

SECRET

155° C 1. Tropfen

180

0,3

%

190

0,8

%

200

4,0

%

205

8,3

%

210

14,5

%

220

27,5

%

230

40,0

%

240

49,00

%

250

57,5

%

260

63,0

%

270

68,5

%

280

73,5

%

290

78,0

%

300

82,0

%

310

86,5

%

320

89,0

%

330

90,0

%

B) Heizöl aus Unterkohle

a) allgemeine Zusammensetzung

spez. Gewicht bei 20° C

0,978

kg/l

Wasser

1,95

%

Stockpu nkt

plus 4 x)

%

Flammpunkt

82

° C

Viskosität bei 20° C

1,96

%

Kreosot

38,30

%

Asche

0,02

%

b) Siedeanalyse nach Engler

99° C 1. Tropfen

180

3,0

%

190

5,5

%

200

10,5

%

210

21,0

%

220

32,0

%

230

43,5

%

240

51,0

%

250

58,5

%

260

65,0

%

270

70,5

%

280

75,0

%

290

79,0

%

300

82,5

%

310

85,0

%

320

89,0

%

330

91,0

%

L e i c h t ö l

A) Leichtöl aus Oberkohle

a) allgemeine Zusammensetzung

spez. Gewicht bei 15° C

0,833

kg/l

Wasser

0,06

%

Kreosot

7,20

%

SECRET

zu x) Dieser verhältnismäßig sehr hohe bzw. schlechte Stockpunkt ist auf apparative Störungen zurückzuführen. Bei einwandfreier Fahrweise der Anlage muss es möglich sein, einen Stockpunkt zwischen - 5 bis -15°C zu erreichen.

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900030002-2

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900030002-2

b) Siedeanalyse nach Engler
(Mittel November 44)
65° C 1. Tropfen

SECRET

70	0,5
80	3,0
90	4,0
100	11,0
110	22,0
120	33,0
130	45,0
140	55,0
150	64,0
160	74,5
170	84,0
180	90,0
190	95,0

E) Leichtöl aus Unterkohle

a) allgemeine Zusammensetzung

spez. Gewicht bei 15° C

Wasser

Kreosot

0,831

0,12

8,20

kg/l

b) Siedeanalyse nach Engler

55° C 1. Tropfen

60	0,5
70	3,8
80	6,7
90	13,2
100	22,5
110	31,7
120	40,5
130	48,2
140	56,0
150	62,8
160	69,9
170	76,3
180	82,8
190	88,5
200	93,2
210	94,8
220	95,0

M i t t e l ö l

A) Mittelöl aus Oberkohle

a) allgemeine Zusammensetzung

spez. Gewicht bei 15° C

Wasser

Kreosot

Siedepunkt

0,989

1,40

44,60

- 11

kg/l

b) Siedeanalyse nach Engler

95° C 1. Tropfen

180	1,0
190	2,0
200	3,0
210	9,5
220	22,0
230	33,0
240	41,0
250	49,0
260	57,0
270	65,0

SECRET

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900030002-2

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900030002-2

280	72,0	%
290	78,0	%
300	81,0	%
310	85,0	%
320	88,0	%
330	95,0	%
340	326,0 C	
c) Abtrieb nach Kraemer-Spilker		
120° C	0,18	%
150	0,24	%
160	0,29	%
170	0,37	%
B) Mittelöl aus Unterkohle		
a) allgemeine Zusammensetzung		
spez. Gewicht bei 15° C	0,921	kg/l
Wasser	2,26	%
Kreosot	41,30	%
Stockpunkt	-5	°C
b) Siedeanalyse nach Engler		
97° C 1. Tropfen		
180	1,5	%
190	2,8	%
200	7,5	%
210	19,2	%
220	30,2	%
230	39,0	%
240	51,3	%
250	59,3	%
260	65,7	%
270	70,8	%
280	75,7	%
290	80,0	%
300	83,7	%
310	86,7	%
320	89,8	%
330	91,7	%
340	93,2	%
350	94,5	%
360		
c) Abtrieb nach Kraemer-Spilker		
120° C	0,28	%
150	0,46	%
160	0,57	%
170	0,58	%

II. Erzeugte Menge aus 1 t Briketts

A) Oberkohlen-Briketts		
a) Teer	0,059	t/t Briketts
b) Heizöl	0,033	t/t
c) Leichtöl	0,093	t/t
d) Koks	0,567	t/t
e) Schmelgas	174	cbm/t
f) Schmelwasser	0,231	"
B) Unterkohlen-Briketts		
a) Teer	0,068	t/t
b) Heizöl	0,040	t/t
c) Leichtöl	0,013	t/t
d) Koks	0,526	t/t
e) Schmelgas	181	cbm/t
f) Schmelwasser	0,510	"

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900030002-2

SECRET

25X1A

Approved For Release 2002/08/19 : CIA-RDP83-00415R013900030002-2
Der verhältnismässig hohe Schwelwasseranfall unter II B ist darauf zurückzuführen, dass durch Undichtigkeit in den Querrohrkühlern, der Kondensation Betriebswasser zum Schwelwasser gelangte und ausserdem die Briquette teilweise mit mehreren Prozenten Restwasser ausgetrocknet wurden. Der Normverbrauch bei ca. 0,280 - 0,320 cbm/t liegen.

^ TTT Auf eine Tonne verarbeiteter Briquette Verbrauch an:

SECRET

- 8 -

hohe Festigkeit auf und durchlaufen damit auch den Schweler in stückigerer Form. Das aus beiden Tatsachen resultierende größere Lücken-Volumen zwischen den Brikkettkesteilchen ermöglicht einen leichteren Gasdurchgang und erniedrigt damit die Drücke im Schweler von ca 200 mm WS bei wasserreicheren Unterkohlenbriketts bis auf ca 30 mm WS bei Oberkohlenbriketts.

VII. Benzinhalt im Roh- und gereinigten Schwelgas

a) Rohgas	20,44	g/Nm ³
b) Reingas	7,71	g/Nm ³
c) Auswaschung	62,30	%

VIII. Spezifische Verbrauchs- und Durchsatzzahlen bei der Waschöl-Destillation

A) Verbrauchszahlen

a) Dampf	5,64	t/t Leichtöl
b) Strom	120	kWh/t
c) Kühlwasser	130	m ³ /t

B) Durchsatzzahlen

a) Waschöl	64,70	m ³ /t Leichtöl
b) Waschöl	0,92	l/m ³ Schwelgas

Die Werte unter VII und VIII - mit Ausnahme der spezifischen Stromverbrauchszahlen, die das Jahresmittel 1944 darstellen - beziehen sich auf den Abnahmeversuch im September 1941 mit Oberkohlenbriketts. Nach den bisherigen Ergebnissen wird bei Ver-schmelzung von Unterkohlenbriketts eine 10 - 15 % höhere Leichtöl-Ausbeute erzielt.

SECRET